

DE 3500783 A1

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Scheibenbremse für Seilwinden, mit zwei beidseits an einer Bremsscheibe der Seiltrommel angreifenden Bremsbacken, von denen die eine durch das Zusammenwirken einer Druckrolle od. dgl. und einer Keilfläche bei Drehrichtungsumkehr der Seiltrommel selbsttätig gegen die Bremsscheibe drückbar ist, gekennzeichnet durch einen achsparallel zur Bremsscheibe (2) verschiebbaren, die Bremsscheibe (2) umgreifenden Bremskopf (3), der einerseits der Bremsscheibe (2) die dieser Bremsscheibenseite zugeordnete Bremsbacke (11) bildet und anderseits der Bremsscheibe (2) die Druckrolle (7) trägt, zwischen der und der Bremsscheibe die selbst die Keilfläche (6) aufweisende andere Bremsbacke (5) lose eingesetzt ist.

2. Scheibenbremse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bremskopf (3) eine tangential zur Bremsscheibe (2) verlaufende Nut (4) zur Aufnahme der Bremsscheibe (2) und zur Führung der losen Bremsbacke (5) aufweist, welche Nut an ihrer der Bremsscheibe (2) zugewandten Flanke (10) mit einem Bremsbelag (11) und an ihrer der Bremsbacke (5) zugewandten Flanke (9) mit einer Ausnehmung (8) für den Durchtritt der Druckrolle (7) versehen ist.

Maxwald-Maschinen Gesellschaft m.b.H. & Co.KG
Ohlsdorf (Österreich)

Scheibenbremse für Seilwinden

Die Erfindung betrifft eine Scheibenbremse für Seilwinden, mit zwei beidseits an einer Bremscheibe der Seiltrommel angreifenden Bremsbacken, von denen die eine durch das Zusammenwirken einer Druckrolle od. dgl. und einer Keilfläche bei Drehrichtungs-umkehr der Seiltrommel selbsttätig gegen die Bremscheibe drückbar ist.

Solche Bremsen dienen zum Schutz vor einem ungewollten Senken oder Abfallen der zu fördernden Last bei Nachlassen der Zugkraft, und es ist bekannt, die Bremsbacken durch Keilwirkung zu betätigen, um eine automatisch anlaufende und selbstsperrende Bremsung zu erreichen (AT-PS 358 223). Dazu sind zwei Bremsbacken vorgesehen, von denen die eine an einer festen Konsole und die andere an einem schwenkbaren Arm sitzen und durch Bewegung des Armes die mit der Seiltrommel drehfest verbundene Bremsscheibe zwischen sich festspannen. Zur Betätigung des Armes trägt dieser an seinem freien Ende eine Rolle, die bei Drehrichtungs-umkehr der Bremsscheibe in einen Keilspalt gedrückt wird und dadurch die Bremsung einleitet. Diese bekannte Konstruktion ist allerdings relativ aufwendig, das Zusammenspiel der Rolle mit einem Keilspalt

wird bei steigender Andrückkraft unbefriedigend und die Bremsbacken, von denen ja nur eine beweglich ist, können nicht gleichmäßig an der Bremsscheibe angreifen, was zu erhöhten Verschleißerscheinungen, schwierigen Nachstellbedingungen und vor allem auch ungünstigen Bremswirkungen führt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und eine Scheibenbremse der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die sich durch eine besonders einfache und billige Bauweise auszeichnet, ohne Schwierigkeiten auch nachträglich bei jeder Seilwinde montiert werden kann und eine sich feinfühlig an jede Belastung anpassende, gleichmäßig wirksame Bremsung mit sich bringt.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch einen achsparallel zur Bremsscheibe verschiebbaren, die Bremsscheibe umgreifenden Bremskopf, der einerseits der Bremsscheibe die dieser Bremsscheibenseite zugeordnete Bremsbacke bildet und anderseits der Bremsscheibe die Druckrolle trägt, zwischen der und der Bremsscheibe die selbst die Keilfläche aufweisende andere Bremsbacke lose eingesetzt ist. Dieser einfache Bremskopf wird so auf die Bremsscheibe aufgesetzt, daß deren Drehrichtung im Fördersinn der Seilwinde die lose Bremsbacke mit ihrer Keilfläche von der Druckrolle wegrückt und eine Drehrichtungsumkehr diese Bremsbacke mit ihrer Keilfläche gegen die Druckrolle bewegt, die dadurch aufläuft und, bedingt durch ihre Lagerung auf dem Bremskopf, ein gleichzeitiges, gleichmäßiges Zusammendrücken beider Bremsbacken im Bremssinne verursacht, wobei die stets mittig zwischen den beiden Bremsbacken verlaufende Bremsscheibe mit einer von der Seilbelastung abhängigen Kraft gebremst wird. Dieser Bremskopf arbeitet durch die gegensinnig bewegbaren Bremsbacken selbstzentrierend

und damit auch selbsteinstellend, was unabhängig von den relativ geringen Verschleißerscheinungen stets eine optimale Bremswirkung mit sich bringt.

In einer besonders vorteilhaften Konstruktion weist erfindungsgemäß der Bremskopf eine tangential zur Bremsscheibe verlaufende Nut zur Aufnahme der Bremsscheibe und zur Führung der losen Bremsbacke auf, welche Nut an ihrer der Bremsscheibe zugewandten Flanke mit einem Bremsbelag und an ihrer der Bremsbacke zugewandten Flanke mit einer Ausnehmung für den Durchtritt der Druckrolle versehen ist. Es ergibt sich eine kompakte Bauweise mit einer guten Führung für die lose Bremsbacke und einer einfachen Lagerung für die Druckrolle.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem Ausführungsbeispiel rein schematisch dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Scheibenbremse in Seitenansicht und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Einer mit einer Seiltrommel 1 drehfest verbundenen Bremsscheibe 2 ist ein Bremskopf 3 zugeordnet, der parallel zur Achse der Seiltrommel 1 verschiebbar lagert und die Bremsscheibe 2 in einer tangential verlaufenden Nut 4 aufnimmt. Auf einer Seite der Bremsscheibe 2 ist in der Nut 4 eine lose Bremsbacke 5 geführt, die sich über eine Keilfläche 6 an einer im Bremskopf 3 gelagerten Druckrolle 7 abstützen kann, welche Druckrolle durch eine Ausnehmung 8 in der der losen Bremsbacke 5 benachbarten Flanke 9 in die Nut 4 eindringt. Auf der gegenüberliegenden, der Bremsscheibe 2 benachbarten Flanke 10 ist ein Bremsbelag 11 aufgebracht, so daß auf dieser Bremsscheibenseite der Bremskopf 3 selbst eine zweite Bremsbacke bildet und sich die Bremsscheibe 2 zwischen zwei

Bremsbacken gleichmäßig festspannen läßt. Wird nämlich durch Verringerung der Zugkraft die Seiltrommel 1 in ihrer Drehrichtung umgekehrt und dreht sich daher auch die Bremsscheibe entgegengesetzt dem Fördersinn (Pfeil R in Fig. 2), drückt die Bremsscheibe 2 die lose Bremsbacke 5 gegen die Druckrolle 7, die auf der Keilfläche 6 aufrollt und dadurch nicht nur die lose Bremsbacke 5, sondern wegen ihrer Lagerung am beweglichen Bremskopf 3 gleichzeitig auch den gegenüberliegenden Bremsbelag 11 an die Bremsscheibe 2 andrückt. Die Bremsscheibe 2 wird im Maße der auftretenden Belastung zwischen den beiden Bremsbacken 5, 11 festgeklemmt und automatisch und selbstsperrend gebremst. Sobald die Seiltrommel 1 wieder fördert, bewegt sich die Bremsbacke 5 mit ihrer Keilfläche 6 von der Druckrolle 7 weg und die Bremse ist offen, wobei natürlich auch zusätzliche Rückstell- oder Feststelleinrichtungen vorgesehen sein können.

- Leerseite -

